

## NFPA'E GÖRE DUMAN DEDEKTÖRLERİ

NFPA 72'de duman dedektörleri ile ilgili bilgiler şu şekildedir.

Duman dedektörleri, 83,6m<sup>2</sup>'ye (900ft<sup>2</sup>) bir dedektör konularak yerleştirme yapılır. Dedektörleri bir kare içinde yerleştirildiği düşünülürse, karenin boyutlarının da (9,1m; 9,1m) olduğu kabul edildiğinde dedektörlerin algılama alanının 83,6m<sup>2</sup>'den küçük olması gereklidir.

Duman dedektörleri tavana duvardan en az 102 mm mesafede olmalıdır. Duman dedektörlerinin kullanım alanları NFPA 72'de 2-2.1'de şöyle açıklanmıştır.

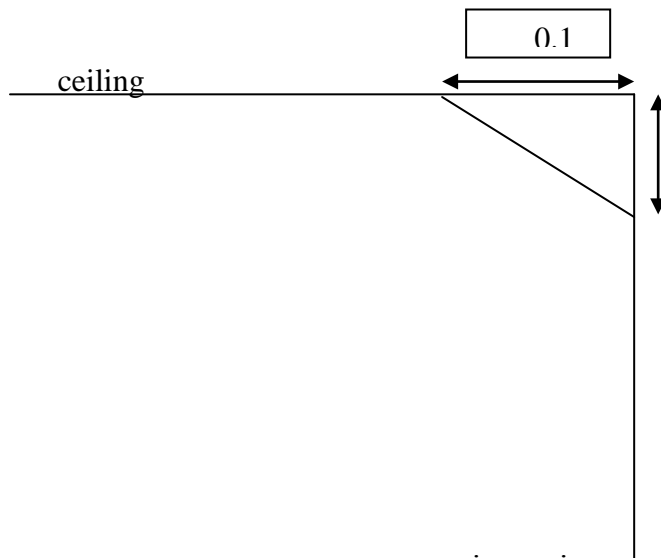
Duman dedektörleri, bölümlere ayrılmış, yatak odası gibi ailenin yaşayabileceği bölümlerde, bodrum katını çatı bölümlerini kapsar.

	Yemek odası	Yatak odası
		Yatak odası

Duman dedektörleri mutfaklara, garajlara vb.yerlere yerleştirilemez. Oda sıcaklığı 4 C° 'den düşük ve 38C°'yi aşan yerlere koyulamaz.

- Dedektörler, mutfak kapısından yatayda 0,9m uzağa konulmalıdır.
- Banyo kapısından yatayda 0,9m uzağa konulmalıdır.
- Hava ısıtma ve soğutma sistemlerini sağlayan sayaçlardan 0,9 m uzağa konulmalıdır.

Yangın çıkması riski kesinleşen yerlerde, duman dedektörü merdiven boşluğuna yerleştirilmelidir.

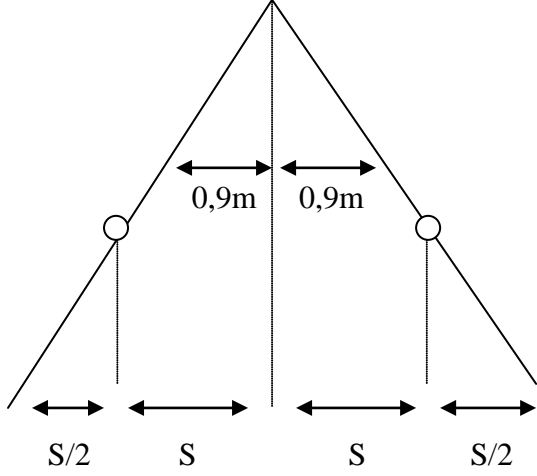


### High Rack Storage ( Yüksek Depolama Alanları):

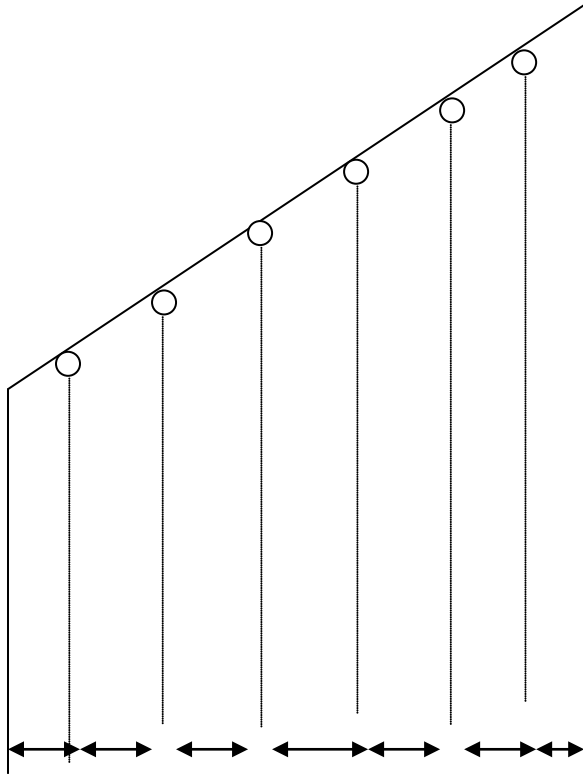
Yüksek depolama alanlarında en etkili algılama için, dedektörleri tavana ve raflardaki orta seviyelere yerleştirmek gerekir.

Yangının ilerlemesini erken önlemek için, rafların arasına dedektör yerleştirmek gereklidir. Duman tavana ulaştığında termal enerji yetersiz kalmaktadır.

### Eğimli Tavan (Peaked Type)



### Eğimli Tavan (Sundurma Tipi)



S/2 S S S S S 0,9m

### **Koridorlarda Duman Dedektörlerinin Algılama Alanı:**

Aşağıdaki tablo genişliği 6,1m'yi geçmeyen koridorlar için uygulanmaktadır.

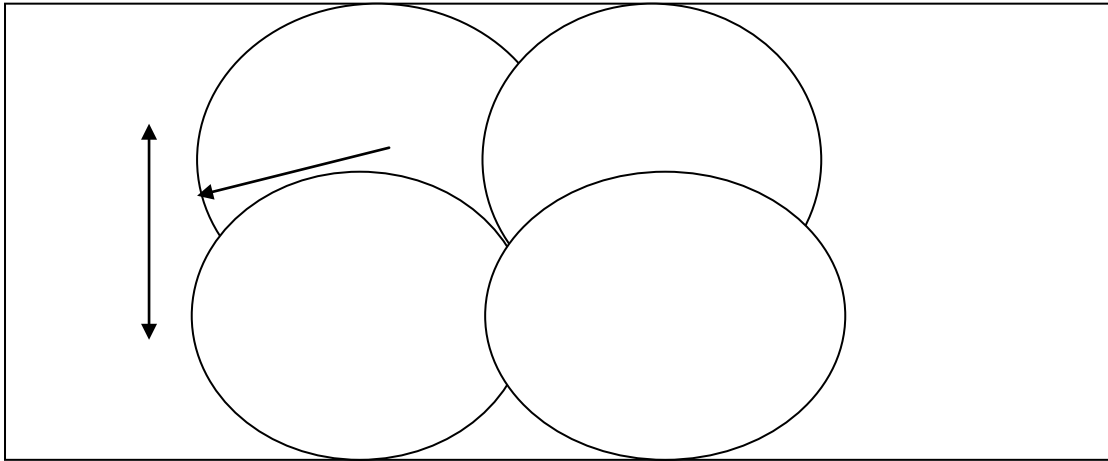
Koridor Uzunluğu 15 cd gerekli araç sayısı (dedektör sayısı)

0 – 9,14 m	1
9,45 – 39,6 m	2
39,93 – 70 m	3
70,4 – 100,6 m	4
100,9 – 131,1 m	5
131,4 – 161,5 m	6

3 metre genişliğinde ve 25 metre uzunluğunda bir koridorumuz olduğunu düşünürsek, algılama alanını hesaplırsak 2 dedektör bu alanın algılama alanı için yeterlidir. 12,2 metre genişliğinde ve 74 metre uzunluğunda bir koridor düşünürsek buranın algılaması içinde 4 dedektör yeterlidir. Düzensiz alanlarda yerleştirilecek dedektör sayısından emin olmak için düşünülen dairenin yarıçapı 0,7 kere çarpılarak gerekli ilave dedektörler yerleştirilir.

### **BSA'E GÖRE DUMAN DEDEKTÖRLERİ**

Bir duman dedektörünün bir mahaldeki alandaki algılama kapasitesi merkezde yataydan 7.5m'dir. Dedektörler duvara monte edilemez. Duvar kenarlarındaki dedektörler, tavanda herhangi bir köşeden en az 5 cm uzağa yerleştirilmelidir.



### **Koridorlarda Duman Dedektörlerinin Algılama Alanı:**

Koridor genişliği	max.çap	Ded.arasındaki max.mesafe	Ded.ile duvar Arasındaki Max.mesafe
5m ve daha az	7,5 m	14,2 m	7,1 m
4m ve daha az	8 m	15,5 m	10,8 m
3m ve daha az	8,5 m	16,7 m	12,2 m
2m ve daha az	9 m	17,9 m	13,4 m

### **Tavan Yüksekliği**

Tavan yüksekliğinin artmasıyla duman dedektörlerinin algılama alanında da değişiklik meydana gelir.

Aşağıdaki tabloda noktasal tipte duman dedektörleri için tavan yüksekliği verilmiştir.

Dedektör tipi	Maximum tavan yüksekliği
Noktasal duman dedektörü BS 5445 part 7 e.g. 1151 E, 2151E	10.5